

1/7/1

DIALOG(R)File 351:DERWENT
(c)1998 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

001636905

WPI Acc No: 76-71348X/197638

Sticky tape activated by heat - through mixing of two constituent layers

Patent Assignee: SANKYO KAGAKU KOGYO KK (SANB)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
JP 51089540	A	19760805					197638 B

Priority Applications (No Type Date): JP 7515151 A 19750204

Abstract (Basic): JP 51089540 A

The present invention relates to tacky tapes or sheets, which comprise (1) tape or sheet support, (2) a pressure-sensitive adhesive layer on the surface of the support (1), and (3) a non-adhesive layer which is not tacky at normal temp. which is dissolved and impregnated into the adhesive layer (2) to form the tacky layer by heating, on the adhesive layer (2). Rubbery elastomers, waxes and resins which provides tackiness, are excluded from the composition of the adhesive layer (2), and are instead contained in the non-adhesive layer (3) which is applied onto the adhesive layer (2) by fusing, spreading or spraying. The tapes can be piled or would before application and do not require releasing papers. At the application by heating both layers (2) and (3) are fused and mixed together, and tacky sheets or tapes as usual can be obt'd.

Derwent Class: A81; G03

International Patent Class (Additional): C09J-007/02

BEST AVAILABLE COPY



特 許 願

昭和 50 年 2 月 4 日

特 許 庁 長 官 殿

1. 発 明 の 名 称

粘 着 テ ー プ

2. 発 明 者

住 所 (居 所) 大阪府枚方市金交東町34-9

氏 名

永 笠 益 男

3. 特 許 出 願 人

住 所 (居 所) 大阪府枚方市大字点野55番地

名 称 (氏 名)

三 益 化 学 工 業 株 式 有 限 公 司

4. 代 理 人

住 所 大阪市北区神山町64番地 梅田辰巳ビル

〒 530 電話 06 (312) 0187

氏 名 井 理 士 (7512) 新 井 祐 介 (ほか 1 名)

5. 添 付 書 類 の 目 録

- | | |
|-----------------|-----|
| (1) 明 細 書 | 1 通 |
| (2) 図 面 | 1 通 |
| (3) 発 明 任 状 | 1 通 |
| (4) 発 明 書 割 本 | 1 通 |
| (5) 出 願 書 添 付 書 | 1 通 |

明 細 書

1. 発 明 の 名 称 粘 着 テ ー プ

2. 特 許 請 求 の 範 囲

テープ状またはシート状の接着剤支持体と、この支持体表面に設けられた感圧型接着剤層とこの感圧型接着剤層の表面側に設けられ、室温ではその表面が粘着性を持たず加熱することにより、前記接着剤中に溶解混入する物質からなる非粘着層とを有する粘着テープまたは粘着シート。

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

この発明は粘着テープまたは粘着シートに関する。

通常粘着テープまたは粘着シートは、室温で粘着性を示す接着剤を接着剤支持体である紙類、布類あるいはプラスチックシートの表面上に、ロールコーター等の接着剤塗布装置により塗布したものからなっている。このため、接着剤は常に粘着性を有しているから、通常の製品の形態である積み重ね、或いは巻き取られた形態ではテ

ープ或いはシート相互間に於ける接着剤の転着を防止する必要がある。

従来、この転着を防ぐには、主としてシリコン系化合物を含有した離型紙を接着剤表面に配置するか、或いは離型剤を接着剤支持体の表面に塗布するようにしている。ところが前者の場合には接着剤支持体と同一面積以上の離型紙が必要である。また後者の場合でも接着剤支持体に対して多量の離型剤の使用が必要である。しかるにこの種の処理には非常に高価なものであり、粘着テープ或いは粘着シートの価格の20~60%が費されているのが通常であり、商品価格の上昇をもたらしている。

それ故本発明は上記の実情に鑑み、離型紙または離型剤を必要とせず、そのためより安価な粘着テープまたは粘着シートを提供することを目的とする。

すなわち本発明による粘着テープまたは粘着シートは、テープ状またはシート状の接着剤支持体と、この支持体表面に設けられた感圧型接

日本国特許庁 公開特許公報

⑪特開昭 51- 89540

⑬公開日 昭51. (1976) 8. 5

⑭特願昭 50- 15151

⑮出願日 昭50. (1975) 2. 4

審査請求 有 (全4頁)

庁内整理番号

7243 48

⑮日本分類

24(5)D12

⑮Int.Cl²

C09J 7/02

着剤層と、この感圧型接着剤層の表面側に設けられ、室温ではその表面が粘着性を持たず、加熱することにより前記接着剤中に溶解混入する物質からなる非粘着層とを有することを特徴としている。

以下図面を参照しながら本発明の一実施例について説明する。図面に示すように、本発明によつて得られる粘着テープまたは粘着シートはテープ状またはシート状の接着剤支持体と、この支持体表面に設けられた感圧型接着剤層と、この感圧型接着剤層の表面側に設けられ、室温ではその表面が粘着性を持たず、加熱することにより前記接着剤中に溶解混入する物質からなる非粘着層とを有している。

この感圧型接着剤は通常はゴム弾性体、主として樹脂類から成る粘着性付与剤、可塑剤、充填剤、老化防止剤などから成り立っているが、本発明によれば配合割合、配合方法によつて異つた室温粘着性を示すことに着目してこれら各成分のうち低融点ゴム弾性体、ワックス類およ

ト紙)に140~160℃で塗布して粘着テープを製造し、続いて加熱溶解したゴム弾性体(接着剤調整時除外した成分)をロールコーターを用いて粘着テープ表面に塗布して非粘着層を形成する。この場合、できる限り薄層の方が融集力、タック、保持力に与える影響は少ない。このようにして得られた粘着テープの表面は非粘着層の作用により室温粘着性を示さない。

ワックス類を非粘着層形成材料に用いる場合も同様な方法で製造すればよい。通常の感圧型接着剤の場合も同一手法で製造できる。

これらの粘着テープは使用直前既存の適当な瞬間加熱器で100ないし200℃に加熱することにより、非粘着層形成材料と感圧接着剤とが融解、混合しあつて通常の粘着テープとしての機能を示した。

本発明によつて製造された粘着テープは未使用時、非粘着性粘着テープとして積み重ね、或いは巻取りが可能であり、特殊な接着剤塗布装置は不用である。また、離型紙あるいは離型剤

特開昭51-89540(2)

び主として樹脂類から成る粘着性付与剤の一部もしくは全部を配合成分より除外したものから接着剤を製造している。この接着剤を接着剤支持体に塗布して接着剤層を形成したのち、前記除外した配合成分から成る非粘着層を融解、塗布あるいは吹き付け等により、接着テープの粘着面に形成する。

こゝで感圧型接着剤として適用可能なものはゴム弾性体、粘着性付与剤、可塑剤、充填剤、老化防止剤より成る接着剤、或いはアクリル酸エステル系重合体の溶液型およびエマルジョン型の接着剤である。とくにこれら感圧型接着剤のうち、ホットメルト型のものが加工性、粘着性の点で良好な結果を示した。

非粘着層形成材料としてゴム弾性体を用いたホットメルト型感圧接着剤の製造は次のごとく行う。感圧型接着剤製造に必要なゴム弾性体の20~50%を除外した接着剤各成分を混合温度160~180℃で加熱溶解し、感圧型接着剤を調整し、離型剤処理をしていない接着剤支持体(クラフ

処理の必要性が全くなく、省資源の一端を担うことができる。さらに大巾な商品価格の低廉化をもたらすものである。

次に実施例を挙げて本発明をさらに詳しく説明する。実施例中に用いられている配合量は全て重量部である。

実施例 (1)

内容積10Lのステンレス製溶解釜中にSBRブロック共重合体33部、ロジン系樹脂35部、石油系樹脂10部、ナフテン系プロセスオイル22部、老化防止剤0.5部を仕込み170℃で加熱、攪拌しながら完全に溶解し、均一な組成のホットメルト型感圧型接着剤を調整した。このものをロールコーターを用い、クラフト原紙上に50ミクロンの厚さに塗布して接着剤層を形成し、これをベーステープBT₁とする。

一方、SBRブロック共重合体3.5部とパラフィンワックス(融点100℃)3.5部を170℃で30分間加熱、攪拌して均一な混合溶液を調整し、170℃に加熱したロールコーターによりベ

ペーステープ BT1 の接着剤層 b₁ の粘着面上に 3 ないし 5 ミクロンの厚さに塗布して非転着層 a₁ を形成する。この方法によつて得られた粘着テープ AT1 は非転着層 a₁ のため室温時、非転着性を示す。

粘着テープ AT1 は 170℃、3 ないし 5 秒間の加熱により室温時、粘着性を示す。ペーステープ BT1 および加熱処理後の粘着テープ AT1 の性質を次に示す。

	剥離力*1 (g/cm)	タック*2 (NO)	保持力*3 (mm)
ペーステープ BT1	480	26	0.7
粘着テープ AT1*4	350	23	0.3

*1 180 度剥離力 (g/cm)、JISZ-1522 に準じて 25℃ において 300 mm/分の速度で 180 度方向の剥離を測定した。

*2 J.Dav のタックテスト法で測定した。

*3 JISZ-1524 に準じて、25℃ において 1 kg の荷重を加えて 1 時間後のずれの長さを測定した。

熱処理後の粘着テープ AT2 の性質を次に示す。

	剥離力*1 (g/cm)	タック*2 (NO)	保持力*3 (mm)
ペーステープ BT2	480	27	0.5
粘着テープ AT2*4	360	25	0.2

*1 ~ *4 実施例 (1) と同じ

実施例 (3)

内容積 10 L のフラスコ中に天然ゴム (ペールクレプ、ムーニー粘度 60) 40 部、石油系樹脂 30 部、テルペン系樹脂 15 部、ナフテン系プロセスオイル 15 部、老化防止剤 0.5 部、トルエン 220 部を仕込み、40℃ で 4 時間攪拌しながら完全に溶解、分散させ、接着剤溶液を調整した。この接着剤溶液を乾燥皮膜が 30 ミクロンになるようにロールコーターでクラフト原紙上に塗布し、120℃ で 3 分間加熱してトルエンを完全に除去し、接着剤層 b₃ を形成してペーステープ BT3 を作成した。このペーステープは室温では粘着性のある通常のテープと変らない。

*4 加熱処理後

実施例 (2)

内容積 10 L のステンレス製溶解釜中に SBR ブロック共重合体 33 部、ロジン系樹脂 33 部、石油系樹脂 10 部、ナフテン系プロセスオイル 22 部、老化防止剤 0.5 部を仕込み、170℃ で加熱、攪拌しながら完全に溶解し、均一な組成のホットメルト型感圧型接着剤を調整した。このものをロールコーターを用いてクラフト原紙上に 30 ミクロンの厚さに塗布して接着剤層 b₂ を形成し、ペーステープ BT2 を作成した。

ペーステープ BT2 の接着剤層 b₂ の粘着面にポリエチレンワックス (融点 100℃) の 30% エマルジョン溶液を室温でロールコーターにより塗布し、乾燥後、3 ないし 5 ミクロンの厚さ (10 ないし 18 部に相当する) の非転着層 a₂ を形成させ、自己離型機能を有する粘着テープ AT2 を得た。

粘着テープ AT2 を 170℃、3 秒間加熱すると室温で粘着性を示す。ペーステープ BT2 と加

ペーステープ BT3 の接着剤層 b₃ の粘着面に、室温でロールコーターを用いてポリエチレンワックス (融点 100℃) の 30% エマルジョン溶液を塗布して乾燥後、3 ないし 5 ミクロン (10 ないし 18 部に相当する) の非転着層 a₃ を形成させ、室温で非粘着性の粘着テープ AT3 を得た。

粘着テープ AT3 は 170℃、3 秒間の加熱により再び室温粘着型の粘着テープとなった。次にペーステープ BT3 と加熱処理後の粘着テープ AT3 の性質を示す。

	剥離力*1 (g/cm)	タック*2 (NO)	保持力*3 (mm)
ペーステープ BT3	350	22	0.1
粘着テープ AT3*4	280	17	0.3

*1 ~ *4 実施例 (1) と同じ

4. 図面の簡単な説明

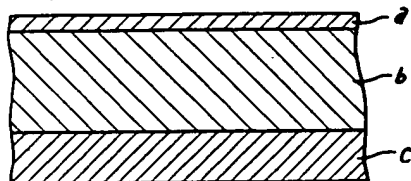
図面は本発明によつて得られる粘着テープの一実施例の構造を示す断面図である。

a-----非転着層、b-----感圧型接着剤層、c-----接着剤支持体。

特開 昭51-89540(4)

6, 前記以外の

代理人



代 理 人

住 所 大阪市北区神山町64番地 梅田辰巳ビル
〒 530 電話 06 (312) 0187
氏 名 弁護士 (2947) 秋 山 省 三

BEST AVAILABLE COPY